



Mission régionale d'autorité environnementale
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

Avis délibéré
de la Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur

sur le projet de bus à haut niveau de service (BHNS) de la
Métropole Toulon Provence Méditerranée (83)

**N° MRAe
000356/A P**

PRÉAMBULE

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) PACA s'est réunie le 13 février 2025, à Marseille. L'ordre du jour comportait notamment l'avis sur le projet de bus à haut niveau de service (BHNS) de la Métropole Toulon Provence Méditerranée (83).

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté par Sandrine Arbizzi, Sylvie Bassuel, Jacques Daligaux et Johnny Douvinet, membres de la MRAe.

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1 et R122-7 du Code de l'environnement (CE), la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par le préfet du Var, pour avis de la MRAe sur le projet de bus à haut niveau de service (BHNS) de la Métropole Toulon Provence Méditerranée (83). Le maître d'ouvrage du projet est la Métropole Toulon Provence Méditerranée. Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000 ;
- un dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP).

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-7 CE relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 CE, il en a été accusé réception en date du 20 décembre 2024. Conformément à l'article R122-7 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

En application de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 23 décembre 2024 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 13 janvier 2025 ;
- par courriel du 23 décembre 2024 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 21 janvier 2025.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#). L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R122-7 CE.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public, et sa participation à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. Il ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

L'avis de la MRAe est un avis simple qui ne préjuge en rien de la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet prise par l'autorité compétente. En application des dispositions de l'article L122-1-1 CE, cette décision prendra en considération le présent avis.

Les articles L122-1 CE et R123-8-I-c) CE font obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'avis de la MRAe. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. Enfin, une transmission de cette réponse à la MRAe (ae-avis.paca@developpement-durable.gouv.fr) serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.

SYNTHÈSE

Le projet de bus à haut niveau de service de la Métropole Toulon Provence Méditerranée comprend la réalisation d'une ligne à haut niveau de service de 28 km, en site propre sur 70 % de son parcours, comportant 65 stations, qui desservira les communes de la Seyne-sur-Mer, Ollioules, Toulon, la Valette-du-Var et la Garde. Le projet s'accompagne de la requalification des espaces publics de façade à façade et comprend également la réalisation ou l'agrandissement de cinq parkings relais et la création d'un site d'exploitation, de maintenance et de remisage à Sainte-Musse.

L'étude d'impact se focalisant uniquement sur la ligne elle-même pour plusieurs thématiques, la MRAe recommande de clarifier le périmètre de projet retenu dans le cadre de l'évaluation environnementale et d'intégrer à l'analyse l'ensemble des composantes du projet.

Elle recommande de compléter la justification des choix opérés, notamment pour la localisation et le dimensionnement des parkings relais.

Alors que le projet est l'occasion de requalifier les espaces urbains et d'améliorer la place et le confort des modes doux et des piétons, le dossier ne s'empare pas pleinement de cette thématique.

La MRAe recommande de développer et de détailler les enjeux paysagers à une échelle appropriée et d'approfondir la définition du projet paysager dans toutes ses composantes. Elle recommande de mieux préciser la stratégie de gestion des nouvelles plantations.

La MRAe recommande de préciser les hypothèses de trafic et le périmètre du réseau routier retenu pour évaluer l'impact du projet sur le bruit et la qualité de l'air et le cas échéant, de l'élargir à l'ensemble des voies subissant une hausse de trafic significative du fait soit du report du trafic automobile, soit de la desserte des parkings relais.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

Table des matières

PRÉAMBULE.....	2
SYNTHÈSE.....	3
AVIS.....	5
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	5
1.1. Contexte et nature du projet.....	5
1.2. Description et périmètre du projet.....	5
1.3. Procédures.....	8
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale</i>	8
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public</i>	8
1.4. Enjeux identifiés par la MRAe.....	8
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	8
1.6. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	9
2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....	9
2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	9
2.1.1. <i>Habitats naturels, espèces, continuités écologiques</i>	9
2.1.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i>	10
2.2. Émissions de gaz à effet de serre.....	10
2.3. Paysage.....	11
2.4. Déplacements.....	11
2.5. Qualité de l'air.....	13
2.6. Bruit.....	13

AVIS

1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact

1.1. Contexte et nature du projet

La métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM), autorité organisatrice de la mobilité et porteuse du projet, met en œuvre la politique de mobilité de l'agglomération. Les grands axes de cette politique sont définis dans le plan de déplacements urbains (PDU) 2015-2025, approuvé le 16 décembre 2016, dont l'action 1 prévoit de « *Développer et structurer le réseau Mistral¹ autour de 4 lignes à haut niveau de service* » desservant l'agglomération d'ouest en est et connectant les principales centralités urbaines et économiques du cœur d'agglomération.

Selon le dossier, le projet de bus à haut niveau de service (BHNS) « *a vocation à renforcer les liens et les échanges entre l'est et l'ouest de la métropole et le centre-ville de Toulon et à améliorer la qualité globale du réseau de transports en commun, afin de le rendre plus attractif, notamment grâce à l'accroissement de la vitesse commerciale, de la fréquence, de la régularité et du confort pour les usagers.* ». Il « *s'inscrit dans une restructuration globale du réseau de transports en commun Mistral* », qui inclut également « *la mise en place progressive d'un projet de TER² métropolitain.* »

Une première version du projet a fait l'objet d'un [avis de l'autorité environnementale compétente en date du 21 août 2017](#), sur la base d'un dossier de déclaration d'utilité publique (DUP). L'enquête publique correspondante n'a pas été réalisée. Dans le cadre de la concertation qui a suivi, le projet a été substantiellement modifié et un nouveau dossier de DUP a été déposé.

Il convient par ailleurs de mentionner qu'un projet de tramway portant sur un tracé proche de celui du BHNS avait été autorisé en 2005. L'étude d'impact sur laquelle la MRAe se prononce par le présent avis (dans la partie de l'état initial consacrée aux eaux superficielles), liste un certain nombre d'ouvrages liés à ce projet, réalisés ou non et pour partie repris dans le programme du BHNS. Une présentation de l'historique complet du projet de transport en commun en site propre et de ses évolutions (tramway puis diverses versions de BHNS) permettrait d'éclairer le public et de conforter la justification du projet retenu.

La MRAe recommande, pour la bonne information du public, de compléter l'étude d'impact par une présentation de l'historique du projet et de ses évolutions.

1.2. Description et périmètre du projet

Le projet comprend la réalisation d'une ligne de bus à haut niveau de service de 28 km de long comportant 65 stations séparées en moyenne de 400 m, qui desservira les communes de la Seyne-sur-Mer, Ollioules, Toulon, la Valette-du-Var et la Garde. Elle sera composée :

- d'une ligne principale (ligne 1) reliant l'Espace Marine (sur la commune de la Seyne-sur-Mer) à la gare SNCF de la Pauline (sur la commune de la Garde) en desservant le centre-ville de Toulon ;
- et de deux lignes complémentaires : 1a entre le Technopôle de la Mer (Ollioules) et Bir-Hakeim (Toulon) et 1b entre la gare de la Garde et le campus universitaire la Garde/la Valette.

Ces trois lignes auront une fréquence moyenne de 7 à 8 minutes.

¹ Service de transports en commun de l'agglomération toulonnaise géré par TPM.

² Train express régional.



Figure 1: schéma d'exploitation du projet de BHNS. Source : étude d'impact.

Selon le dossier, près de 70 % du linéaire du BHNS sera en site propre, dans un sens de circulation ou les deux. L'infrastructure s'appuie en partie sur des aménagements en site propre déjà existants.

Le projet comprend la mise en place du mobilier urbain au droit des stations et la requalification des espaces publics « *de façade à façade* », « *sauf sur les secteurs où le BHNS utilise des voiries TCSP existantes* ». Cette requalification inclut la création d'itinéraires cyclables sur 1,9 km ou la sécurisation de 12,7 km d'itinéraires cyclables existants (transformation de bandes cyclables en pistes) le long du tracé du BHNS, des aménagements piétonniers, des modifications des stationnements, la gestion des plantations (suppression d'arbres et replantations avec un solde positif de 630 arbres).

L'opération comprend également :

- l'agrandissement ou la création de quatre parkings relais : agrandissement du parking relais des portes d'Ollioules et de Toulon (passage de 300 à 800 places) et du parking relais de l'Espace Marine à la Seyne-sur-Mer (de 187 à 600 places), création d'un parking relais de 400 places à Sainte-Musse (Toulon) et de 600 places à la gare de la Pauline à la Garde ;
- la construction d'un nouveau site d'exploitation, de maintenance et de remisage dans la zone de Sainte-Musse, qui comprendra le poste de contrôle centralisé du BHNS, des installations de maintenance et de remisage des bus entre la fin du service et la reprise, y compris la recharge en énergie ;
- la construction d'un ouvrage de franchissement du ruisseau de Saint-Joseph, d'une longueur de 30 m et d'une largeur de 11 m, sur une portion de BHNS reposant sur une nouvelle route à créer le long de la voie ferrée ;
- la réalisation d'un mur de soutènement de 5 m de haut sur environ 250 ml, consécutif au déblaiement du talus existant pour élargir la plate-forme de la RD8 empruntée par le BHNS sur la commune d'Ollioules ;
- la construction d'une nouvelle passerelle piétonne de franchissement de la voie ferrée dans le secteur de l'Escaillon (Toulon) et la déconstruction/reconstruction d'une seconde passerelle située au niveau du campus universitaire de la Garde.

Le dossier fait état de cinq projets routiers ayant un lien et considérés comme connexes à la création du BHNS :

- la mise à 2 x 3 voies de l'A57, dont la mise en service est prévue en 2035, qui inclut la mise en place de bandes d'arrêt d'urgence pouvant être utilisées en tant que voies réservées aux transports collectifs et la réalisation d'une station en connexion avec la halte ferroviaire de

Sainte-Musse et le projet de BHNS ; ce projet a fait l'objet d'un [avis de l'autorité environnementale CGEDD en date du 26 juillet 2017](#) ;

- le désenclavement de la rue Robert Brun, qui permettra de rendre piéton l'ouvrage sous la voie ferrée reliant le parking et la gare de la Seyne-sur-Mer ;
- la requalification de la corniche de Tamaris à la Seyne-sur-Mer, en connexion avec l'extrémité du projet de BHNS sur cette commune ;
- la création d'une nouvelle bretelle d'entrée sur l'A57 à la Valette-du-Var qui, selon le dossier, permettra de reporter sur l'autoroute une partie du trafic routier de la RD98 empruntée par le BHNS ;
- la création d'une voie de desserte complémentaire de la zone d'activités des Plantades afin de limiter la concentration de véhicules au niveau du carrefour des Quatre Chemins, emprunté par le BHNS sur la commune de la Garde.

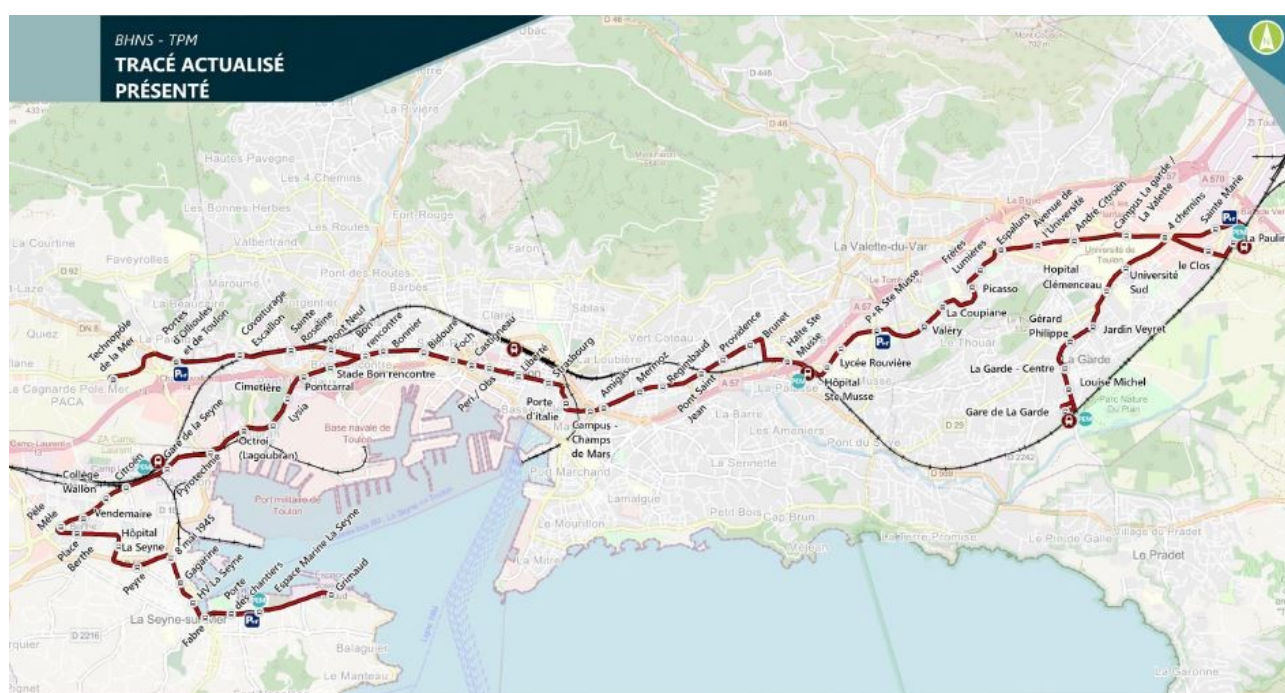


Figure 2: tracé du projet de BHNS. Source : étude d'impact.

Les travaux se dérouleront en cinq phases, de 2025 à 2038 :

- phase 1 – 2025-2028 : tronçon du Technopôle de la Mer (Ollioules) à Bir Hakeim (Toulon) ;
- phase 2 – 2028-2032 : dépôt de Sainte-Musse et tronçon entre les Fourches (la Valette-du-Var) et la gare de la Pauline (la Garde) ;
- phase 3 – 2032-2034 : tronçon entre le rond-point du 8 mai 1945 (la Seyne-sur-Mer) et Bon Rencontre (Toulon), secteurs de Saint-Jean (Toulon) et de Coupiane (la Valette-du-Var) ;
- phase 4 – 2035-2037 : tronçon de Bois-Sacré (terminus de la ligne à la Seyne-sur-Mer) au rond-point du 8 mai 1945 ;
- phase 5 – 2038 : tronçon de la gare de la Pauline à la gare de la Garde-centre.

Selon le dossier, la flotte de bus sera à motorisation électrique.

Le périmètre de projet pris en compte pour l'étude d'impact mériterait d'être confirmé et clarifié. En effet, alors que la description du projet comprend bien l'aménagement des parkings relais et la création du site d'entretien, de maintenance et de remisage de Sainte-Musse, l'évaluation environnementale semble, pour la plupart des thématiques, ne porter que sur la ligne du BHNS.

La MRAe recommande de clarifier le périmètre de projet retenu dans le cadre de l'évaluation environnementale et d'intégrer à l'analyse l'ensemble des composantes du projet.

1.3. Procédures

1.3.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale

Le projet de bus à haut niveau de service de la Métropole Toulon Provence Méditerranée entre dans le champ de l'évaluation environnementale systématique au titre des rubriques 6b : « *Construction d'une route à quatre voies ou plus, élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus, lorsque la nouvelle route ou la section de route alignée et/ ou élargie a une longueur ininterrompue supérieure ou égale à 10 kilomètres* » et 39b « *Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha* » du tableau annexe du R122-2 CE en vigueur depuis le 5 juillet 2020.

1.3.2. Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public

D'après le dossier, le projet relève des procédures de demande d'autorisation suivantes, variables au fur et à mesure des différentes tranches de réalisation, certaines restant encore à préciser : déclaration d'utilité publique, déclaration de projet au titre du Code de l'environnement, autorisation de porter atteinte aux alignements d'arbres, autorisation environnementale au titre des rubriques 2.1.5.0, 3.2.2.0³ et potentiellement 4.1.3.0 de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités ayant une incidence sur l'eau et les milieux aquatiques (IOTA), autorisation de défrichement... Il est également mentionné que « *la réalisation de certains ouvrages liés au projet, notamment la création et/ou la démolition de bâtiments, pourra être assujettie à la délivrance d'un permis de construire et/ou de démolir ou à un permis d'aménager.* ».

Un premier avis de l'autorité environnementale a été formulé en date du 21 août 2017 sur la base d'une première version du projet. Le projet ayant été substantiellement modifié depuis 2017, le présent avis de la MRAe est autoportant.

1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la préservation du milieu naturel et des continuités écologiques ;
- la préservation et la valorisation du paysage ;
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- la prise en compte de la qualité de l'air et du bruit.

1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact

Le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122-5 CE et des thématiques attendues pour ce type de projet. Sa rédaction et sa présentation sont accessibles.

³ La mention de la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature IOTA semble être une erreur du dossier dans la mesure où le projet prévoit le remblaiement de 0,11 ha de zone inondable, alors que le seuil de l'autorisation est de 10 000 m² (1 ha).

1.6. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées

Selon le dossier, le tracé finalement retenu pour le projet de BHNS a été établi sur la base de plusieurs projets précédents et s'appuie sur des infrastructures en site propre existantes sur un linéaire de 9 km. Le dossier présente les ajustements réalisés « *au terme de la concertation* » « *afin d'affiner les conditions d'insertion du BHNS sur des points spécifiques du tracé* » : entre l'Hôtel de ville de la Seyne-sur-Mer et le rond-point du 8 mai 1945, secteur Herriot à Toulon, place Bir Hakeim à Saint-Jean-du-Var, quartier de la Coupiane à Saint-Jean-du-Var. Ces variantes par rapport au tracé d'origine découlent d'arbitrages relatifs à la répartition entre les espaces dédiés au bus, et ceux dédiés aux voitures (circulation, stationnement) ou aux modes doux.

Concernant le choix du mode de transport, le dossier s'appuie sur une modélisation des déplacements aux horizons 2038 et 2058. Selon cette modélisation, le choix d'un bus bi-articulé de 150 places permet de répondre aux pointes de fréquentation à horizon 2058, un équipement de type tramway n'étant pas nécessaire en termes de capacité. Le dossier indique aussi que le choix du BHNS a tenu compte des conditions d'insertion physique de l'infrastructure, des coûts d'investissement et d'exploitation, de l'existence de tronçons déjà aménagés en site propre et de la possibilité d'utilisation, dans certaines circonstances, de la plateforme dédiée au BHNS par d'autres bus.

En dehors des adaptations présentées sur des points spécifiques du tracé, le dossier ne fait pas état de l'étude de tracés alternatifs et ne présente pas l'intégralité des évolutions du projet (cf. partie 1.1). Il ne présente pas non plus de justification sur les choix d'implantation des parcs relais ni de leur dimensionnement. L'action 20 du PDU 2015-2025 « *Poursuivre et améliorer le maillage de l'agglomération en parking-relais* » indique une capacité de 293 places pour le parc relais des portes d'Ollioules et de Toulon, mais n'évoque pas son agrandissement ; pour la gare de la Pauline, elle identifie « *une position stratégique pour accueillir une offre de stationnement répondant aux besoins des usagers TER mais également aux besoins des usagers des transports urbains dans la perspective d'un prolongement des lignes à haut niveau de service* » sans indication de capacité. Elle n'identifie pas non plus d'augmentation de la capacité du parking relais de l'Espace Marine à la Seyne-sur-Mer.

Il convient d'explicitier les choix opérés, d'autant que le PDU affiche parmi ses trois priorités « *la diminution de l'utilisation de la voiture.* » En prévoyant la suppression de 393 places de stationnement pour l'aménagement du BHNS et la création de 1913 nouvelles places de stationnement dans des parkings relais, le projet présente un bilan excédentaire en termes d'offre de stationnement dans le périmètre de projet.

La MRAe recommande de compléter la justification des choix en présentant et comparant les solutions alternatives étudiées pour le mode de transport, le tracé de la ligne, la localisation et le dimensionnement des parcs relais.

2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet

2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000

2.1.1. Habitats naturels, espèces, continuités écologiques

Le projet est situé majoritairement en espace urbain. Il n'est pas situé dans des espaces naturels patrimoniaux (Natura 2000, ZNIEFF...). Seule la ZNIEFF de type II « *Plans de la Garde et du Pradet* » motivée par la présence de milieux humides abritant une biodiversité riche est située aux abords directs du projet (à 20 m au niveau de la gare de la Garde). Le lien fonctionnel avec le projet est toutefois jugé « *non significatif en l'état compte tenu de la différence des milieux traversés par le projet* ».

Outre les résultats des inventaires réalisés en 2016 dans le cadre du précédent projet proche du tracé actuel, l'état initial s'appuie sur une nouvelle campagne d'inventaires complète réalisée entre septembre 2021 et août 2022. Les méthodes d'inventaire sont décrites et la pression est cohérente au vu de la nature du projet et de son contexte.

Par rapport au dossier présenté en 2016, le nouveau tracé évite le secteur identifié alors comme le plus sensible du point de vue de la biodiversité, constitué par un ensemble de friches, de jardins et de secteurs agricoles entre la gare de la Seyne-sur-Mer et la RD 206. Les enjeux et impacts du projet sont donc nettement réduits.

Des mesures d'évitement et de réduction adaptées permettent d'aboutir à des impacts résiduels négligeables à faibles sur la biodiversité. Le projet conduira à des impacts résiduels sur les boisements de Pin d'Alep (destruction d'habitat de 0,25 ha) et à la destruction de 325 arbres d'alignement.

Les stations de flore patrimoniale sont évitées, à l'exception d'un pied d'Alpiste aquatique pour lequel un déplacement est envisagé.

Les oiseaux et les chiroptères sont concernés par des impacts résiduels considérés comme faibles : dérangement, destruction, altération ou dégradation d'habitats. Un faible risque de destruction d'individus reste également possible pour les chiroptères arboricoles, malgré la mesure MR1 « *Adaptation des travaux selon le cycle biologique des espèces* » et MR 6 « *Abattage doux des arbres favorables aux chiroptères* ».

Des mesures sont proposées afin de compenser la perte d'habitats pour les espèces fréquentant les milieux boisés ou semi-ouverts. Cette compensation concerne la « *gestion équilibrée en mosaïque paysagère d'environ 20 ha garantissant refuge aux espèces pendant 20 ans* » sur une parcelle boisée mise à disposition par la ville de Toulon, située à environ 400 m de la pinède impactée par les travaux.

La MRAe estime que les enjeux naturalistes sont bien pris en compte et que la séquence éviter, réduire, compenser est pertinente pour limiter les impacts du projet sur la biodiversité.

2.1.2. Évaluation des incidences Natura 2000

Le dossier présente une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 sur les sites les plus proches : « *Mont Caume – Mont Faron – Forêt domaniale des Morières* » (500 m), « *Cap Sicié – Six Fours* » (4 km) désignés au titre de la directive Habitats⁴ et « *Falaises du mont Caume* » (4,8 km) désigné au titre de la directive Oiseaux⁵. L'étude conclut à une absence d'incidence significative sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de ces sites.

Au vu du caractère majoritairement urbain du contexte, cette évaluation est proportionnée et sa conclusion justifiée.

2.2. Émissions de gaz à effet de serre

Le dossier fournit une estimation des émissions de gaz à effet de serre générées par le projet en phase travaux et en phase exploitation, et une estimation des émissions évitées par le projet en phase exploitation du fait du report modal. À horizon 50 ans à compter de la mise en service du BHNS, soit 2088, le bilan est positif (environ 25 000 tCO₂éq évités par rapport à la situation sans projet).

Néanmoins, si les hypothèses de consommation électrique du BHNS en phase exploitation (celles qui seront donc consommées en 50 ans) sont précisées en annexe, le facteur d'émission de l'électricité

⁴ Directive « Habitats, faune, flore » : appellation courante de la Directive 92/43/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Ce texte sert de fondation juridique au réseau Natura 2000. Il prévoit notamment la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), ainsi que la protection d'espèces sur l'ensemble du territoire métropolitain.

⁵ Directive « Oiseaux » : directive 79/409/CE du Conseil des Communautés Européennes du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle prévoit notamment la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS).

considéré pour le calcul des émissions de GES n'est pas indiqué, tout comme les émissions liées au fonctionnement des parkings relais.

D'autre part, pour la phase travaux, seuls les travaux strictement liés à la ligne du BHNS semblent pris en compte, à l'exclusion des travaux liés à la construction et à l'agrandissement des parkings relais, à la création du site d'exploitation, de maintenance et de remisage de Sainte-Musse, etc. En phase exploitation, les émissions liées au fonctionnement de ces équipements ne semblent pas non plus pris en compte.

La MRAe recommande d'intégrer les émissions de l'ensemble des parkings relais et autres éléments du projet au bilan des émissions de GES, en phase travaux comme en phase exploitation.

2.3. Paysage

La réalisation de la ligne BHNS doit permettre de réduire le trafic automobile et de favoriser les déplacements doux. Le projet comprend la requalification des espaces publics de façade à façade, sauf dans les secteurs où l'infrastructure existe (quartier Berthe, liaison Technopole de la Mer – portes d'Ollioules et de Toulon, Grands Boulevards). Selon le dossier, dans ces secteurs, « *l'aménagement consistera uniquement, au-delà de l'équipement des feux tricolores pour la priorité aux bus, à reprendre les stations pour les mettre au standard BHNS* ».

La dimension paysagère d'un tel programme, déployé sur toute la longueur de l'agglomération, doit permettre de répondre aux besoins de requalification de l'aspect et de l'ambiance des séquences desservies, au confort des usagers du bus y compris dans leurs déplacements en modes actifs. Le confort des espaces extérieurs, notamment l'ombre et la fraîcheur par le développement de la végétation, constituent des enjeux forts d'un tel projet.

Malgré un programme d'aménagements globalement intéressant en ce sens, le dossier ne saisit pas pleinement l'opportunité paysagère, qu'il s'agisse de l'identification du contexte, des enjeux, de la définition du projet et de l'évaluation de ses incidences.

C'est dans la partie E : « *Caractéristiques des ouvrages les plus importants* » du dossier d'enquête publique que le paysage est abordé de la manière la plus précise. Y sont identifiées les séquences urbaines le long du tracé mais l'analyse des enjeux n'est pas suffisamment détaillée. Il manque une analyse détaillée, intégrant les gabarits, les ambiances et les diverses composantes, notamment les arbres adultes (dimensions, variétés, ombre et fraîcheur), mais aussi les strates basses de la végétation, les sols, les mobiliers...

D'autres questions essentielles sont peu abordées et mériteraient d'être approfondies : mobilier urbain, choix des revêtements de sols, en privilégiant autant que possible des sols perméables, stratégie de gestion des arbres (qualité du sol, arrosage, taille)... Concernant le choix des essences, le dossier évoque les variétés en place comme gamme de référence pour les nouvelles plantations. Une réflexion plus approfondie est à mener afin d'adapter le projet aux enjeux environnementaux, au climat local et à son évolution.

La MRAe recommande de développer et détailler les enjeux paysagers à l'échelle de chaque séquence concernée afin de préciser les objectifs du projet en termes de requalification urbaine et paysagère. Elle recommande de mieux préciser la stratégie de gestion des nouvelles plantations.

2.4. Déplacements

Le dossier comprend une étude de trafic. L'état initial s'appuie sur une enquête de mobilité certifiée CEREMA (EMC²) réalisée entre septembre 2021 et janvier 2022 sur la métropole TPM et les cinq

autres intercommunalités les plus proches⁶. En moyenne, près de 1 230 000 déplacements sont effectués quotidiennement en interne à la métropole alors que les échanges entre celle-ci et les autres intercommunalités considérées représentent environ 148 000 déplacements quotidiens.

L'enquête révèle des évolutions entre 2008 et 2022 avec une baisse des déplacements quotidiens (-12,4 % de déplacements internes à TPM) malgré la hausse de la population. Le dossier ne présente pas les raisons de cette baisse, à savoir s'il s'agit d'une évolution tendancielle ou le contraire, comme semblent l'indiquer les modélisations de trafic à venir (à la hausse), ou d'une baisse conjoncturelle due à la crise du Covid19 ou autre. La répartition modale évolue également avec une baisse de la part de la voiture (de 48,4 % en 2008 à 42,6 % en 2022). Celle-ci profite toutefois peu aux transports en commun (de 5,9 % à 7 %). La part du vélo connaît une hausse significative en proportion, mais reste faible (1,3 % à 2,4 %). Ce sont principalement les déplacements à pied qui ont augmenté (de 30 % à 34,6 %).

Le dossier s'appuie également sur des comptages réalisés en 2022 « à différents points stratégiques du BHNS », l'analyse des temps de parcours en heures de pointe et en heures creuses issus de Google.

Concernant l'analyse des effets du projet, la métropole TPM a réalisé des modélisations de trafic et de fréquentation des transports en commun (TC) à partir d'un modèle créé en 2016 et mis à jour en 2023 dans le cadre des études du projet de BHNS, et d'une étude socio-économique. Des simulations des déplacements et de leur répartition modale ont été réalisées pour la « situation de référence » (sans BHNS) et pour la situation avec BHNS à horizon 2038 et 2058. Selon le dossier, les déplacements motorisés (voitures et TC) par « jour ouvrable de base »⁷ augmenteront de 7 % en 2038 par rapport à 2022⁸ soit 78 000 déplacements supplémentaires. Sans le BHNS ceux-ci seront absorbés à 91 % par le trafic routier et 9 % par les transports en commun. Avec le BHNS, les transports en commun permettraient d'absorber 37 % de l'augmentation des déplacements.

Néanmoins, les hypothèses prises pour l'estimation de l'augmentation des déplacements motorisés ne sont pas précisées. Le dossier indique seulement que la méthode utilisée a consisté « à appliquer aux réseaux actuels (transports en commun et routiers) les hausses tendancielle liées au développement du territoire ».

L'étude d'impact indique que la mise en place du BHNS permet une faible diminution du trafic routier par rapport à la situation de référence sans BHNS.

Le dossier ne comprend pas de détail par voie des simulations de trafic, hormis quatre planches graphiques présentées sur une page (étude de trafic p33), ne couvrant que les parties ouest et centrales du projet, dont l'échelle ne permet pas d'identifier précisément les axes concernés ni de lire précisément les niveaux de trafic et qui ne représentent que la différence de trafic aux heures de pointe entre la situation de référence (sans BHNS) et la situation projet à horizon 2038 et ne concernent pas toutes les voies.

Un paragraphe « compléments méthodologiques » de l'étude de trafic indique que, pour le recalage du modèle effectué en 2023, différents projets ont été pris en compte. Il s'agit de projets réalisés ou à venir dans un horizon jusqu'à 2030. Le BHNS n'est pas cité mais, les simulations ayant été conduites d'une part pour la situation de référence (avec BHNS) et d'autre part pour la situation avec projet, il semble que le projet de BHNS a bien été pris en compte. En revanche, rien n'indique que c'est bien l'ensemble du projet qui a été pris en compte, intégrant notamment les parkings relais, ou seulement le projet de voie à haut niveau de service incluant les modifications de plan de circulation induites. D'autre part, si le projet de nouvelle bretelle de sortie de l'A57 à la Valette-du-Var est bien mentionné, il n'est pas précisé de quelle manière il a été pris en compte. Par ailleurs, les projets de désenclavement de la rue

⁶ CA Sud Saint-Baume, CC Vallée du Gapeau, CC Méditerranée porte des Maures, CA Provence Verte et CC Cœur de Var

⁷ Jour ouvrable de base : mardi ou jeudi hors jour férié

⁸ Sur le périmètre du modèle de trafic, comprenant 16 communes dont celles de TPM à l'exception du Revest-les-Eaux.

Robert Bruet, de création d'une voie de desserte complémentaire dans la zone d'activités des Plantades ne sont pas mentionnées alors qu'elles auront des incidences sur la répartition des flux dans le secteur de projet.

La MRAe recommande d'explicitier les hypothèses prises pour les simulations de trafic avec ou sans projet et de présenter les résultats obtenus aux différents horizons. Elle recommande également de préciser le périmètre du réseau ayant fait l'objet de modélisation et de procéder à une présentation détaillée des principales voies affectées par une augmentation du trafic du fait du projet.

2.5. Qualité de l'air

Le dossier comprend une étude air et santé de niveau I⁹. Il présente une carte de localisation du réseau routier retenu pour l'évaluation de l'impact du projet sur la qualité de l'air : il s'agit du tracé du BHNS, des autoroutes A50 et A57 et des voiries du centre commercial Grand Var. Le dossier ne justifie pas ce choix. En effet une étude air et santé de niveau I doit non seulement concerner le tracé du projet mais également l'ensemble des voies susceptibles de connaître une hausse significative du trafic du fait du projet. Dans le cas du BHNS, il peut s'agir de voies qui seront plus sollicitées par la circulation automobile du fait de l'utilisation de voies existantes à l'usage exclusif du BHNS, mais aussi de l'ensemble des voies d'accès aux parkings relais projetés.

La MRAe recommande de justifier le choix du réseau routier retenu pour évaluer l'impact du projet sur la qualité de l'air et, le cas échéant, de l'élargir à l'ensemble des voies subissant une hausse de trafic significative du fait soit du report du trafic automobile, soit de la desserte des parkings relais.

2.6. Bruit

Le dossier comprend une étude d'impact acoustique. Une simulation de l'état initial 2022 a été réalisée sur la base de la modélisation d'un « secteur d'étude » qui n'est pas précisé, ni justifié. L'impact acoustique du projet est évalué par une modélisation du « secteur d'étude » et une simulation à l'horizon 2058, avec et sans BHNS. Selon le dossier, les hypothèses de trafic prises en compte sont basées sur « les études de trafic menées en parallèle » sans qu'il soit précisé s'il s'agit bien de celles présentées dans l'étude de trafic jointe au dossier.

De la même façon que pour l'étude air santé, il est nécessaire de préciser en le justifiant le réseau considéré et de prendre en compte l'ensemble des voies susceptibles de connaître une hausse du trafic, en particulier aux abords des futurs parkings relais.

Cette problématique a d'ailleurs été identifiée dans l'évaluation environnementale du PDU, concernant son impact sur le bruit : « on peut prévoir localement des effets potentiellement négatifs ou une amélioration moins marquée notamment avec l'augmentation du trafic au niveau des pôles d'échanges multimodaux, des parkings-relais, sur certaines voiries ».

La MRAe recommande de préciser les hypothèses de trafic et le périmètre du réseau routier retenu pour évaluer l'impact du projet sur le bruit et, le cas échéant, de l'élargir à l'ensemble des voies subissant une hausse de trafic significative en raison soit du report du trafic automobile, soit de la desserte des parkings relais.

⁹ Cf. [guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières](#) de février 2019